Serie **MOVIMENTI**

i Quaderni Internazionalisti di

Prometeo

La scelta nucleare

Vantaggi e rischi dell’uso dell’energia nucleare

Come debbono porsi i rivoluzionari di fronte al problema

La critica all'ecologismo

(Da un’opuscolo pubblicato nel 1986 a seguito del disastro di Chernobyl)

Edizioni Prometeo

studi e ricerche
con gli strumenti della critica marxista

Quaderni Internazionalisti di Prometeo

La scelta nucleare

Vantaggi e rischi dell'uso dell'energia nucleare

Come debbono porsi i rivoluzionari di fronte al problema

La critica all'ecologismo

(Da un'opuscolo pubblicato nel 1986 a seguito del disastro di Chernobyl)

Edizioni Prometeo

Presentazione collana

Accanto a “Battaglia Comunista”, *il nostro giornale mensile, e a* “Prometeo”, *la nostra rivista semestrale, si affianca un nuovo strumento di propaganda, diffusione e approfondimento delle analisi critiche e delle posizioni politiche dei comunisti internazionalisti.*

I “Quaderni internazionalisti di Prometeo” *si propongono di raccogliere e presentare articoli e documentazioni in forma monografica, riguardanti cioé temi di particolare attualità politica e sindacale; ricerche specifiche di storia e testi del movimento proletario rivoluzionario; analisi teoriche dei fenomeni economici e sociali.*

Quasi tutto il materiale, già pubblicato in diversi periodi e congiunture, proviene dalle annate di “Battaglia Comunista” e di “Prometeo”: entrambe le testate, dal 1945 la prima e addirittura dal 1924 la seconda, hanno instancabilmente condotto le loro battaglie teoriche e politiche in difesa del marxismo e della continuità della Sinistra Comunista Italiana *(fondatrice del PCd’Italia nel 1921 a Livorno), analizzando tutte le vicende e confrontandosi con tutte le problematiche che si sono sviluppate, anche tragicamente, in un secolo di lotte di classe tra capitale e lavoro, dalla rivoluzione d’Ottobre in poi.*

La validità e la chiarezza dei contenuti, il vigore e la vivacità degli scritti che i “Quaderni internazionalisti di Prometeo” *mettono a disposizione dei compagni e dei simpatizzanti per una più attenta ed organica rilettura, costituiranno - ne siamo più che certi - una sorpresa per molti. Ed uno stimolo in più per iniziare a rompere, con le armi della critica, l’asfissiante cappa ideologica che il conformismo borghese ha imposto alla “opinione”, confusa o addomesticata, delle masse sfruttate ed oppresse in ogni parte del mondo.*

L’impegno organizzativo e lo sforzo economico del Partito Comunista Internazionalista *per questa iniziativa, come per il miglioramento e l’ampliamento in atto in tutta la sua stampa e propaganda, sono rivolti in questa direzione e si prefiggono questo scopo.*

La dinamica stessa degli ultimi accadimenti, e di quelli che seguiranno, ce lo impone in vista della più ampia raccolta e preparazione delle forze di classe e della ricostruzione dell’indispensabile organo politico internazionale per l’emancipazione del proletariato e la vittoria del comunismo.

Sommario

Premessa

L'incidente di Chernobyl e il conseguente fall-out sui paesi europei ha riproposto all'attenzione dell'opinione pubblica il problema gravissimo dell'inquinamento radioattivo e, soprattutto, l'interrogativo verso quale futuro ci stiamo avviando.

Malgrado un grande senso di disagio e frustrazione, tutto sembrerebbe legato alla pura fatalità nei confronti della quale saremmo impotenti e nient'altro potremmo fare se non sperare che non abbiano mai più a ripetersi incidenti come quelli di Chernobyl o quello che per un pelo ha evitato la catastrofe, di Three Mile Island (USA).

Bisogna invece denunciare e gridare a piena voce che esistono responsabilità precise, direttamente identificabili nel capitalismo, nella società che ha espresso e non poteva non esprimere, nella sua logica criminale ed aberrante.

Al di là delle campagne propagandistiche, l'opzione nucleare, con i suoi disastri sull'umanità, è dettata da considerazioni economiche e politiche del capitale, ossia delle potenze imperialiste che nulla hanno a che fare e a che vedere cori gli interessi della collettività umana. Migliaia di esperimenti nucleari nell'atmosfera e nel sottosuolo hanno rilasciato una enorme massa di elementi radioattivi che hanno innalzato il cosiddetto "fondo di radioattività naturale".

Poi è arrivato l'impulso alla costruzione delle centrali nucleari a scopi "civili" che hanno completato l'opera portando ad un aumento considerevole dell'incidenza dei tumori nel mondo.

Nata dalla ricerca militare, la scelta nucleare a scopi "pacifici" ha incredibilmente innalzato la soglia dei rischi per la salute dell'intera umanità. Tutto veniva giustificato per fronteggiare la "crisi petrolifera", per prevenire il black-out annunciato per il prossimo futuro. Inoltre, ma era solo propaganda, il nucleare sarebbe stato, nei confronti di altre fonti energetiche, assolutamente competitivo. Paradossalmente (oggi soprattutto) il costo della produzione dell'energia elettrica dal nucleare è di gran lunga superiore all'energia ricavata dal petrolio.

La verità è che la scelta nucleare avrebbe consentito un ritorno al "militare" da cui era stato originato. Alla borghesia preme possedere tecnologie strategiche convertibili in potenza militare per sorreggere meglio la sua politica imperialista.

Non è un caso che la Nato mantenga l'opzione di "First Use", cioè la previsione di rispondere con attacchi nucleari ad attacchi convenzionali dell'avversario, secondo strategie di risposta nucleare "flessibili" e di guerra nucleare limitata.

I fronti contrapposti nei quali il potere capitalistico è articolato non pensano neanche lontanamente ai problemi che si affacciano alla specie umana, né, tanto meno, alle possibili soluzioni.

La borghesia imperialista pensa a risolvere i suoi problemi immediati; ciò è vero tanto ad Occidente col fronte capeggiato dagli USA, tanto ad Oriente con quello invece guidato dall'URSS.

Alle proteste di chi si preoccupa della pericolosa tendenza messa in atto, e che il problema nucleare ha enormemente aggravato, la borghesia risponde opponendo i suoi calcoli politici, economici e strategico-militari. Ciò porta ad una conclusione: ai piani di questa classe, che tendono all'imbarbarimento e alle più inquietanti prospettive di morte, non ci si può opporre che contestando alla borghesia il diritto e dirigere il mondo e le sorti dell'umanità.

La società capitalistica, portatrice delle suddette tendenze, deve essere rivoluzionata, deve essere superata per ricostruire una società su basi umane. Il movimento di lotta al nucleare deve tener conto di questo: non esiste lotta contro il rischio atomico che non debba essere, contemporaneamente, lotta contro il capitale che lo genera e, quindi, contro i suoi stati sia dell'Est che dell'Ovest.

La lotta al nucleare deve essere un momento della più complessiva lotta anticapitalista, per l'abbattimento dell'attuale modo di produzione e le sue istituzioni. Ricordiamoci che accanto al rischio nucleare il capitalismo ci offre una infinità. di altri rischi per l'umanità e per la natura, con danni spesso irreversibili; ricordiamoci di Seveso, di Bophal in India, dell'uso criminale dei pesticidi, della deozonizzazione dell'atmosfera, della stato di degrado del territorio, devastato dalle più selvagge speculazioni ecc. ecc. (si potrebbe continuare per moltissimo tempo).

Di fronte a tutto questo c'è ancora chi si illude di poter patteggiare con lo Stato borghese le scelte economiche e politiche generali che la borghesia attua in danno ad intere popolazioni. Chi illude e si illude che il problema sia quello di una maggiore o minore democrazia non è contro il nucleare né, tanto meno, per la reale difesa dell'ambiente.

Noi internazionalisti siamo contro il nucleare; siamo contro l'uso capitalistico della scienza. Noi ci battiamo perché alle scelte della borghesia contro l'umanità si opponga la lotta del proletariato per una società basata sul reale interesse collettivo.

Si pone la necessità di una precisa caratterizzazione classista del movimento di lotta al nucleare, per superare lo stadio interclassista e piccolo-borghese in cui lo stesso è da sempre imbrigliato.

Bisogna volgere le energie al risveglio delle lotte proletarie. Fuori dalla strategia della classe operaia, fuori dai programma comunista rivoluzionario, si rimane all'interno della logica capitalistica che, a parole (e magari in perfetta buona fede) si dice di voler con testare e combattere.

È allo sviluppo di tali temi e problemi che il presente opuscolo tenta di dare il suo modesto contributo.

Partito Comunista Internazionalista
Battaglia Comunista

L'incubo nucleare - Che cos'è l'energia nucleare

È l'energia che si sprigiona dalla spaccatura - ossia dalla fissione - del nucleo di taluni atomi pesanti come l'uranio. Quando il nucleo di questi atomi viene colpito da un neutrone si spacca liberando altri neutroni e una notevole quantità di calore. Da un chilo di uranio si sviluppa la stessa energia di 2 milioni e mezzo di chili di carbone: tale dato dà un'idea dell'ordine di grandezza del calore prodotto.

Per essere sfruttata però la fissione deve ripetersi per un enorme numero di nuclei dando origine alla cosiddetta "reazione a catena".

Lasciando continuare la reazione a catena si hanno i ben noti effetti distruttivi della bomba atomica; controllando invece la velocità di fissione si può sfruttare l'energia prodotta.

Ciò avviene nei reattori nucleari. In essi si fa in modo che l'eccesso di neutroni sia moderato, cioè assorbito da materiale non fissile. L'energia ottenuta in tal modo si presenta sotto forma di calore e, utilizzandola per produrre vapore, la si può trasformare in energia meccanica e infine in elettricità.

Lo studio della fissione dell'atomo inizia con l'opera del fisico austriaco Wolfgang Pauli che nel 1930 ipotizzò l'esistenza del neutrino, cioè una particella invisibile e senza carica. Nel 1932 si acquisisce, con le esperienze di Chadwich, l'esistenza del neutrone: nell'atomo, circondato da elettroni che si muovono intorno ad esso, vi è un nucleo centrale composto da neutroni e protoni.

L'ungherese Leo Szilard immaginò la possibilità di ottenere energia spaccando l'atomo; aveva cioè intuito l'enorme energia che si sarebbe sprigionata quando le particelle separate non fossero più gli elettroni ma proprio quelle del nucleo stesso. Si cominciava nel contempo anche ad intuire lo sviluppo della famosa "potenza incontrollata".

La scoperta della fissione nucleare è del 22 dicembre 1938. Da lì a poco sarebbe scoppiata la II Guerra Mondiale e si sarebbe avuta la possibilità concreta di costruire una spaventosa arma, la cosiddetta "arma totale".

Ci riuscirono per primi gli Stati Uniti (che si preoccuparono ben presto di sperimentarla sganciando le terribili bombe su Hiroshima e Nagasaki) dopo che il fisico italiano Enrico Fermi aveva annunciato al mondo che la "reazione a catena" era stata finalmente innescata.

Era stato lui a scoprire come si può utilizzare in pratica l'energia di fissione attraverso il rallentamento dei neutroni (solo se i neutroni hanno una velocità sufficientemente bassa la probabilità di innescare una fissione è sufficientemente alta; ogni fissione non solo spacca in due l'atomo, ma libera anche 2, 3, 4 neutroni che a loro volta possono, come dei proiettili, fissionare altri nuclei sino ad innescare la reazione a catena).

L'energia nucleare nasce a fini esclusivamente bellici. Dal 1942 al 1945 negli USA fu condotto il "Progetto Manhattan" per la messa a punto degli ordigni atomici. Ad un solo anno da Hiroshima, nel 1946, anche la scuola di fisica russa guidata da Kurchatov e Sacharov riesce a costruire la bomba atomica; e con la bomba atomica si è aperta l'era dell'atomo, l'era della "potenza incontrollata".

L'atomo di "pace"

Dopo la bomba atomica e lo choc da essa provocato sull'opinione pubblica mondiale, il capitalismo tenta l'utilizzo "pacifico" dell'energia nucleare. Il passaggio viene effettuato con gradualità.

Si comincia a studiare la possibilità di utilizzarla come strumento di propulsione. Nascono i primi reattori nucleari per la propulsione dei sommergibili e delle portaerei. Inizia la fase della commercializzazione del nucleare. Si intravede le possibilità di creare vastissimi mercati e immensi profitti capitalistici derivanti dall'energia nucleare utilizzata a scopi civili. Nasce un nuovo mercato che trarrà grandi benefici economici, realizzando una ricaduta tecnologica dalle enormi spese militari per il nucleare. Per arrivare al primo utilizzo pacifico del nucleare bisognerà però aspettare il 1956, anno in cui verrà costruita a Shippinport negli USA la prima centrale.

È molto interessante notare come l'energia nucleare civile venga sviluppata nel mentre prevale, nei paesi industrializzati, l'utilizzo del carbone e si preannunci la svolta legata al petrolio, quando cioè non ci si poneva minimamente il problema dell'esauribilità delle riserve petrolifere naturali né quello dei costi dello stesso petrolio che all'epoca erano veramente irrisori.

Allora perché si è fatta una tale scelta? Per vari motivi. C'è il motivo della ricerca del massimo profitto che è un motivo connaturato all'essere del modo capitalistico di produzione; v'è poi la necessità dell'espansione della "ricerca scientifica", dell'utilizzo delle tecnologie convenzionali da intrecciare con quella nuleare derivata e strettamente connessa al settore militare.

Tutti i paesi (Stati Uniti, URSS, Gran Bretagna e successivamente la Francia) che si sono dotati di armi nucleari, compenseranno i costi con la commercializzazione dell'innovazione tecnologica, facendo pressione sul le loro aree di influenza politica e commerciale.

Le prime tecnologie commercializzate deriveranno direttamente dal nucleare militare che utilizza l'uranio arricchito, cioè con l'aumento della concentrazione dei nuclei fissili usando l'acqua come moderatore. Ciò deriva dalla bomba che si realizza portando la presenza di uranio 235 dallo 0.7 fino al 90 per cento.

In seguito, alla fine degli anni 1950, vengono lanciati sui mercati. internazionali i reattori americani. Compaiono i colossi del settore come la General Electric, la Westinghouse, la Babcock & Wilcox. In seguito verranno commercializzati i reattori sovietici ed inglesi.

I predicati “vantaggi” del nucleare

L’energia nucleare è stata decantata come una energia “pulita” che presenta sensibili vantaggi in termini di inquinamento atmosferico e di pianificazione territoriale. Le emissioni radioattive si potrebbero in teoria contenere a livelli “molto bassi”. A livello di utilizzazione del terreno, l’estrazione del carbone a cielo aperto richiede una superficie 85 volte maggiore che l’estrazione dei materiali uraniferi necessari per produrre la stessa energia elettrica che produrrebbe il carbone; pertanto la devastazione e il degrado del suolo verrebbero drasticamente contenuti: in effetti l’estrazione del carbone crea sovente irreversibili processi di degrado territoriale poiché la bonifica del terreno si renderebbe alquanto costosa. Un sistema come quello capitalistico non ha interessi al di fuori del profitto immediato; ecco perché tutte le cave, una volta esaurite, non sono mai state bonificate (salvo casi rarissimi e con risultati modestissimi).

Uno dei tanto decantati vantaggi del nucleare è legato al futuro dei cosiddetti reattori autofertilizzanti che riescono a produrre più combustibile di quanto non ne consumino (il famigerato Superphoenix installato in Francia è di questo tipo). Ciò consentirebbe di allungare di molte migliaia di anni la nostra disponibilità di energia evitando il rischio di rimanere “a secco”. Il discorso si presenterebbe estremamente interessante se non fosse di una estrema pericolosità e saldato a scelte politiche di dubbia imparzialità.

Altre forme di energia, come vedremo, inesauribili perchè rinnovabili, sono in antitesi alla sostanza del modo di produrre e di consumare del sistema economico capitalistico.

Altro “vantaggio” consisterebbe invece nell’evitare completamente il problema della modificazione del clima su scala mondiale imposto dall’uso dei combustibili fossili. Ciò è vero, ma solo perché non si è voluto perfezionare il sistema di bruciare carbone o altri tipi di combustibili in maniera pulita (cosa possibilissima ma in contrasto con lo spirito capitalistico) . Ecco perché l’uso intensivo del carbone nei decenni scorsi stava trasformando il pianeta Terra in un immenso deposito di fuliggine e di smog. Ecco spiegati i fenomeni letali legati alla cosiddetta “inversione termica” che solo a Londra, nel giro di pochissimi giorni, ha causato più di 4 mila morti.

Ma è poi vero che l’energia nucleare non è inquinante? Lo vedremo più avanti. Possiamo anticipare che se è vero che limita i rischi suesposti, è altrettanto vero che è in grado di produrre altre forme di inquinamento decisamente e in assoluto più pericolose di qualunque altra.

Le centrali nucleari sono sicure?

Il primo problema da affrontare è questo: quanto e sino a che punto sono sicure le centrali nucleari? Ovvero: i sistemi di controllo forniscono garanzie di sicurezza per l’immediato e alla prova del tempo?

È vero che gli impianti nucleari contengono molti sistemi di controllo per prevenire gli incidenti; tali sistemi prevedono l’uso di molteplici barriere fra materiali radioattivi e l’ambiente esterno e sono studiati per poter fronteggiare gli “incidenti di progetto”. Per altri tipi di incidenti non esiste nessun tipo di difesa idonea. L’unica attenuante sarebbe l’alta “improbabilità” del loro verificarsi. Ma, lo sappiamo, i piccoli incidenti sono all’ordine del giorno senza che se ne possano conoscere i loro reali effetti sull’ambiente circostante. Ma come stanno invece le cose per quanto riguarda la possibilità di incidenti gravi?

Vorremmo citare **una fonte non sospetta** di “antinuclearismo” come l’americana **Fondazione Ford** che nel ***“Progetto per una politica dell’energia”*** del 1975 dice chiaramente che la rottura (per i reattori ad acqua leggera) di uno dei grossi tubi che portano l’acqua di raffreddamento dal nocciolo del reattore all’esterno e viceversa non è impossibile.

In questa eventualità - continua - *dovrebbe intervenire il sistema di raffreddamento di emergenza che fornirebbe al nocciolo altro refrigerante, impedendo cosi che l’incidente diventi pericoloso per la sicurezza pubblica. Ma se avvenisse una rottura nelle tubazioni e se anche il sistema di emergenza non funzionasse, il calore generato basterebbe a fondere il combustibile in pochi minuti; allora tutta una catena di eventi porterebbe ad una fuga di radioattività attraverso tutte le strutture di contenimento, con conseguenze ambientali potenzialmente catastrofiche; alla fine il combustibile fonderebbe tutti i manufatti circostanti.*

Ma c’è di più. Più avanti si può leggere:

nel caso, ad esempio, di una rottura del contenitore del reattore stesso, il sistema di raffreddamento di emergenza non potrebbe impedire una massiccia fuoriuscita di radioattività verso l’ambiente stesso.

Da cosa inoltre dovrebbe dipendere la sicurezza delle centrali? I rischi connessi al loro funzionamento dipendono ovviamente da vari fattori fra cui: densità demografica, sismicità, efficienza dei sistemi di emergenza, piani di evacuazione, controllo dei sistemi ecc. Potremmo subito fare una facile critica, condivisa peraltro ormai quasi da tutti, che nessuna precauzione è stata mai seriamente presa per ciò che riguarda i suddetti fattori di rischio. Le centrali sorgono e sorgeranno laddove il capitalismo ritiene di ottenere minimi costi di gestione per aumentare il più possibile i preventivati margini di profitto.

La sicurezza è però anche padronanza delle tecnologie. Basta guardare ai dati per comprendere come la tecnologia nucleare

sia una tecnologia assolutamente immatura. Gli impianti devono continuamente essere spenti a causa di guasti continui. Si registrano tempi e tassi di utilizzazione (veramente troppo modesti per megaimpianti di tale fatta) che vanno dal 40 al 60 per cento nel migliore dei casi.

Ma può tale tecnologia maturare a danno e a spese dell'intera specie umana? I tempi di tale maturazione potrebbero essere oltremodo lunghi e nel frattempo aumenterebbero a dismisura le possibilità di gravi incidenti e, dunque, di un inquinamento atmosferico da radiazioni di livello catastrofico.

Un reattore nucleare è costituito da milioni di componenti. Ciò obbliga ad abbandonare un controllo deterministico sull'impianto. Non è mai possibile conoscere costantemente e in ogni punto lo stato del sistema; allora si ricorre ad un controllo di tipo statistico, fondato sul calcolo delle probabilità. E di più non si può fare.

Può essere ciò ritenuto sufficiente? No, perché non è possibile stabilire e prevedere tutte le eventualità che possono determinare un guasto. Per fare un esempio il famoso Rapporto Rasmussen del 1974 dava l'incidente catastrofico, cioè la fusione del nocciolo, con una probabilità di un evento per ogni miliardo di reattori funzionanti per un anno sulla Terra. Poi il Rapporto Lewis del 1978 spostò questa probabilità in una su 100 mila - I milione di reattori in servizio per lo stesso periodo di un anno. Incidenti gravissimi come quelli di Three Mile Island e Chernobyl erano stimati con probabilità di un evento ogni diecimila reattori in funzione. Con soli 340 impianti oggi in servizio in tutto il mondo, si sono avuti i già citati, gravissimi incidenti. Ciò conferma la scarsissima attendibilità che hanno le stime basate sul mero calcolo delle probabilità. Sono calcoli addomesticati, al servizio di sua maestà il capitale. Noi diciamo: "Non si possono e non si devono correre simili rischi, quando sappiamo che la elettricità può essere prodotta in tantissimi modi. Il nucleare è un sistema che mette a repentaglio la vita di interi popoli e, addirittura, la possibilità di sopravvivenza dell'intera specie umana.

Rischi immediati e futuri del nucleare

Oltre al problema degli incidenti, sempre possibili, ve ne sono alcuni di non minore entità e importanza, legati all'uso e all'esistenza delle centrali nucleari. Vediamone alcuni.

1. Trasporto del combustibile esausto. Il combustibile nucleare, dopo essere stato utilizzato nel reattore, viene trasportato in un impianto di ritrattamento (situato in genere a centinaia di chilometri di distanza) in cui l'uranio e il plutonio verranno separati dagli altri prodotti residui della fissione. Il trasporto avviene per ferrovia, su autocarri o su navi in recipienti schermati in modo da evitare la fuoriuscita di radiazioni. Questa fase è espostissima all'eventualità di incidenti nonostante le rassicurazioni delle autorità; i rischi sono elevatissimi con conseguenti gravissimi pericoli per la collettività a causa della possibilità di fuoriuscita del cesio radioattivo. E poi fino a che punto i contenitori potrebbero resistere? Perché non si sono mai condotte serie sperimentazioni a riguardo con contenitori carichi e in condizioni di incidente simulato per dare un fondamento alla valutazione dei rischi adesso solo teorica? Semplice! Perché sono sperimentazioni costose che non "restituiscono" utili ma solo oneri economici. Al capitalismo è mai interessata la vita delle popolazioni civili più di quanto non interessi il profitto?

2. Controlli di fabbricazione e di funzionamento. I dati in possesso, riguardanti i controlli qualitativi delle centrali nucleari sono tutt'altro che rassicuranti. Ogniqualvolta viene evidenziato un qualche inghippo, lo si definisce, semplicemente, "disturbo di crescita"; sono invece sintomi di difficoltà di base, strutturali. Lo sfruttamento dell'energia nucleare richiederebbe standard qualitativi in sede di progettazione e di costruzione e, ovviamente, durante il servizio, talmente elevati da risultare da un punto di vista capitalistico, irraggiungibili.

3. Isolamento delle scorie radioattive. L'eliminazione dei residui letali prodotti nelle centrali nucleari è un problema serissimo che riguarda il presente e il futuro, da quello prossimo a quello più lontano e lontanissimo. I prodotti della fissione come lo stronzio-90 e il cesio-137 vanno isolati per diverse centinaia di anni. Gli attinidi in particolare (come il plutonio-239) , prodotti nei reattori in processi non di fissione, vanno invece isolati per un milione di anni almeno. Come si può avere la certezza che le cosiddette "cripte" di deposito potranno rimanere intatte nel tempo? Il luogo di conservazione deve essere immune da inondazioni, da terremoti e da intromissioni dell'uomo. C'è poi il pericolo che con il passare dei secoli vada perso il ricordo della pericolosità delle zone prescelte. Come sì può ben notare, il capitalismo lascerà una ben pesante eredità alle generazioni future e, soprattutto, alla futura società (quella socialista, per intenderci) che andrà a sostituire quella marcia e putrescente del presente.

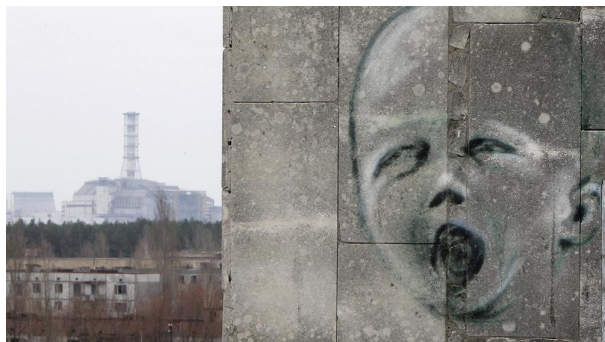
4. Smantellamento delle attrezzature. Le attrezzature nucleari obsolete (reattori e impianti di ritrattamento del combustibile) devono, dopo al massimo 25-30 anni di servizio, essere messe fuori esercizio. Lo smantellamento è un'operazione molto pericolosa a causa della loro contaminazione radioattiva. Chi sarà in grado di assumersi la responsabilità di simile operazione? Chi ne sosterrà gli elevatissimi costi? Questi costi verranno poi compensati nell'economia generale del "ciclo dei combustibili nucleari" (1)?

5. Il problema plutonio. L'umanità dovrà maneggiare il plutonio praticamente senza limiti di tempo. Questo è il prodotto dei reattori nucleari ed è il combustibile dei reattori veloci autofertilizzanti. Il plutonio-239 fra le sostanze conosciute è una delle più tossiche per l'uomo. Ne bastano 3 mg. depositati nel polmone per uccidere una persona per distruzione radiologica del tessuto adiacente. È almeno 20 mila volte più tossico del cianuro di potassio e 1000 volte più tossico dei potentissimi gas nervini. Una esposizione

della popolazione può avvenire in varie fasi del ciclo del combustibile: l'emissione potrebbe verificarsi accidentalmente durante il trasporto oppure negli impianti di ritrattamento. Particolarmente preoccupante è l'attuale sistema di eliminazione di residui contaminati da plutonio che vengono smaltiti nei "cimiteri" dei residui radioattivi commerciali, dove la sepoltura è approssimativa e dove, spesso, non si procede neppure alle adeguate e necessarie registrazioni. Poiché i "cimiteri" commerciali non sono perfettamente isolati, è inevitabile che prima o poi una parte del plutonio che vi è sepolto raggiunga l'ambiente esterno; con le conseguenze facilmente immaginabili.

6. Le temute ed eventuali azioni di violenza nucleare. È un pericolo legato ad eventuali atti di sabotaggio, a scopo criminale o terroristico. Le ipotesi variano dall'uso di materiali per la costruzione di armi atomiche procurati da furto, al danneggiamento degli impianti in servizio volto a provocare la fuoriuscita di materiale radioattivo. Nell'ambito del capitalismo ove le contraddizioni sono così acute, ove i motivi di contrasto fra gruppi e fazioni si possono manifestare con estrema crudezza e violenza, ove i motivi di disperazione possono sfociare nella manifestazione della follia pura (individuale o di gruppo), tali ipotesi aggiungono altre ragioni di opposizione all'uso del nucleare, sia pure per scopi "civili" e "pacifici" (ammesso per assurdo che il capitalismo possa fregiarsi di tali aggettivi).

L' inquinamento radioattivo

Le autorità insistono nel dire che la radioattività emessa da una centrale nucleare non è che una piccola frazione della radioattività naturale (il cosiddetto "fondo" radioattivo naturale); nasconde abilmente, tutto ciò, gli effettivi pericoli degli effluenti radioattivi poiché non si dice che in una centrale si formano qualcosa

come duecento elementi e particelle radioattivi che vengono in parte scaricati all'esterno e che una buona parte *non esiste in natura* ma viene creata dagli impianti. Non si dice, inoltre, che tutta una serie di radionuclidi (nuclei radioattivi) a vita media e lunga hanno una spiccata tendenza ad entrare nella catena alimentare ed a concentrarsi negli organismi viventi aumentando il loro grado di concentrazione lungo gli anelli della catena.

Uno dei pericoli costanti è appunto quello legato al fatto che i radionuclidi emessi da un impianto nucleare tendono a sommarsi ed a concentrarsi negli organismi viventi.

È da demistificare il concetto di soglia (il concetto di dose massima di radiazioni) sotto la quale non sarebbe possibile il manifestarsi di danni biologici agli individui.

Questo concetto è utilizzato a piene mani dai testi di propaganda delle varie multinazionali del settore senza che abbia alcuna legittimazione scientifica, nessun significato per quanto riguarda la difesa della salute delle popolazioni.

Tale concetto, anzi, è stato modellato con l'intento di incentivare lo sviluppo dell'industria nucleare di tutto il mondo. La sua quantificazione è dipesa e dipenderà nel tempo dagli. interessi e dalle necessità di sviluppo del settore.

La scienza delle radiazioni ha da tempo segnato il passo. Ciò ha coinciso (strana coincidenza!) col grande sviluppo degli arsenali nucleari. Anche in campo civile le conoscenze sull'impatto ambientale dell'energia nucleare sono rimaste sostanzialmente ferme. Il calcolo rischi-benefici è stato fatto pesare soltanto sulla colonna dei benefici.

Si possono comunque tenere **fermi questi punti:**

1. le radiazioni ionizzanti sono dannose e sicuramente cancerogene;

2. esiste un rapporto preciso tra dose assorbita e risposta biologica.

Le conoscenze di cui disponiamo indicano che *a qualsiasi dose* la radiazione è nociva. L'idea di soglia tenta di conciliare cose contrapposte: gli interessi e le esigenze prioritarie e prevalenti dello stato borghese con quelle, ritenute insignificanti, della salute pubblica.

È solo con l'episodio di Chernobyl che l'attenzione dell'opinione pubblica si è rivolta al problema dell'inquinamento radioattivo. Ma il problema tuttavia non è riferibile solo a questo incidente. Il fenomeno del "fall-out" (la ricaduta radioattiva) risale al 1945, sin da quando esplosero le prime bombe atomiche, ed è continuato con molta intensità sino al 1962, quando si arrivò ad un sensibile ridimensionamento delle esplosioni militari sperimentali nell'atmosfera. Il ridimensionamento è stato in seguito attenuato e la esplosioni sono continuate fino ad oggi.

Dal 1945 al 1984 sono stati effettuati ben 589 esperimenti di esplosioni militari nucleari nell'atmosfera; di questi ne han fatto 331 gli USA, 164 l'URSS, 49 la Francia, 23 la Gran Bretagna, 22 la Cina, per un totale di 545 megatoni.

Contemporaneamente sono state effettuate 904 esplosioni sotterranee per cui il totale degli esperimenti ammonta ad oggi ad oltre 1500.

Ciò ha portato ad una costante pioggia di radionuclidi che si vanno ad aggiungere

a quelli che si formano durante le normali operazioni dei reattori nucleari in funzione (kripton, xeno, carbonio-14, azoto-16, zolfo-35, argo-41, iodio-131 ecc. ecc.) e a quelli dei tristi incidenti che si sono sin qui avuti e che, purtroppo, non saranno i soli, pochi, isolati casi.

Alla luce di questi dati si può inquadrare e valutare l'ordine di grandezza del fenomeno dell'inquinamento radioattivo e della contaminazione della vita sulla Terra; ovvero: quel fenomeno quarantennale che è stato definito di "tesaurizzazione" dei veleni ecologici che la barbarie capitalista va compiendo con costanza e accelerazione dei tempi.

Effetti sulla salute dell'uomo

Le radiazioni producono sull'uomo effetti genotossici ossia provocano danni a livello genetico e attivano processi indiretti nelle singole cellule.

L'insulto radioattivo porta all' induzione del cancro e alle trasformazioni cellulari che quando ineriscono alle cellule seminali può dar luogo a mutazioni trasmissibili alle generazioni successive.

I danni prodotti dalle radiazioni non possono essere riparati; i rimedi della medicina sono pressoché inefficaci.

Le più comuni sostanze radioattive prodotte dalle centrali nucleari sono:

il **Kripton-85** che può provocare il cancro in tutte le parti del corpo, la leucemia soprattutto nei bimbi con meno di due anni; il suo tempo di dimezzamento (2) è di 10,7 anni;

• lo **Iodio-131** che si concentra nella tiroide dove può provocare l'insorgere del cancro anche a distanza di una qualche decina di anni; il suo tempo di dimezzamento è di 8 giorni;

• il **Cesio-137** che attacca il fegato, la milza e i muscoli in modo particolare; ha un tempo di dimezzamento di 30,2 anni;

• il **Bario-140** che si concentra nelle ossa dove provoca il cancro anche dopo decine di anni; tempo di dimezzamento 12,8 giorni;

• inoltre v'è il **Trizio** che è l'elemento radioattivo che gli impianti nucleari disperdono più abbondantemente nell'ambiente; manifesta la tendenza a concentrarsi nell'acqua essendo un isotopo (3) dell'idrogeno; è anche certo che si possa localizzare nel DNA (4);

• c'è ancora lo **Stronzio-90** che entra nella composizione del terreno e della vegetazione e arriva all'uomo passando dal bestiame; si concentra nei tessuti ossei dei corpo umano ed ha una vita biologica molto lunga (permane all'interno dell'organismo per circa 50 anni emettendo radiazioni beta (5);

• altri **radionuclidi** (ve ne sono in tutto 700) dannosi per l'uomo sono il **Cobalto-60**, il **Fosforo-32** (che si concentra nei pesci e nelle loro uova) , lo **Zinco-65** (che si localizza nella prostrata e si concentra nei crostacei), il **Cerio-4** ecc.

Quali sono gli effetti delle radiazioni ionizzanti sugli esseri viventi? Una irradiazione molto forte è mortale a brevissima scadenza.

Basandoci sulle osservazioni effettuate in seguito alle esplosioni nucleari sul Giappone nel 1945, risulta che il 90% delle persone rimaste esposte per un breve periodo, a dosi di 700-800 rem (6) su tutto il corpo, morirono nella settimana successiva all'esplosione anche se non erano state ferite o bruciate dai suoi effetti. La causa della loro morte va ricercata a livello cellulare.

Per le centrali non esistono rischi di irraggiamento così forte (a meno di incidenti gravissimi) e, dunque, i pericoli dell'industria nucleare non si evidenziano in un certo numero di morti brutali (peraltro sempre possibili) ma si traducono in effetti biologici che si manifestano a medio e a lungo termine con la possibilità di raggiungere un elevatissimo numero di persone.

Una sola radiazione di 25 rem su tutto il corpo uccide all'istante un gran numero di cellule generatrici di alcuni globuli bianchi che svolgono un ruolo importante nei meccanismi di difesa dell'organismo contro i germi infettivi e le potenziali cellule cancerogene.

Una dose di radiazioni di 150-200 rem provoca reazioni della pelle, anemie, prolungamento del tempo di coagulazione del sangue, sterilizzazione temporanea e permanente ed invecchiamento precoce.

Dosi molto inferiori possono uccidere un embrione se assorbite nelle prime settimane di gestazione e, se assorbite più tardi, possono provocare uno sviluppo anormale del feto. È dimostrato che dosi di appena 5 rem sono sufficienti a provocare malformazioni cerebrali nell'embrione.

Applicate a piccole dosi, ma con continuità, le radiazioni ionizzanti possono indurre molti e diversi tipi di cancro e leucemie (il problema riguarda soprattutto i lavoratori addetti alle centrali).

È dimostrato inoltre che l'esposizione a radiazioni fa aumentare il tasso di mutazioni spontanee esistenti in tutte le popolazioni di esseri viventi.

Le radiazioni ionizzanti modificano l'informazione genetica che, attraverso le cellule sessuali, passa da una generazione all'altra. Questo tipo di **mutazioni indotte** sono rarissimamente reversibili e sono mortali a scadenze più o meno lunghe nell'80-90% dei casi. Essi si rivelano alla prima, alla seconda o all'ennesima generazione, sia con il decesso a diversi stadi di sviluppo, sia con l'insorgere di tare ereditarie. In caso di rilascio di materiale radioattivo a seguito di un incidente in qualche centrale nucleare, i danni alla salute sono in sintesi questi:

- morte entro l'anno del 5% della popolazione residente entro 8 chilometri dalla centrale, per interessa mento di "organi critici": midollo osseo, polmoni, in testino e tiroide (irradiazione di 100 rad) (7);

1. casi di mortalità precoce entro 16 chilometri dal reattore dovuti a danno midollare fino a 2500 casi (irradiazione 350-550 rad);

2. morte dell'embrione nei primi giorni dal concepimento, con aborti spontanei (irradiazione di 50-100 rad);

3. Alterazioni gravi, non letali, nel feto, che si manifestano alla nascita quali difetti di crescita, microcefalia, ritardo mentale, ipotiroidismo (irradiazione 15-125 rad);

4. depressione del sistema immunitario con diminuita resistenza alle malattie infettive (irradiazione 200-600 rem);

5. incremento di cancri midollari (leucemie) e tumori della tiroide anche per esposizioni minime alle radiazioni;

6. aumento della. frequenza, come già detto, delle mutazioni del patrimonio genetica, con effetti gravi per il patrimonio delle cellule germinali e con possibilità di effetti disastrosi sulla progenie.

Di fronte a questa disarmante realtà il presidente del Cnen, quell'organo che dovrebbe essere, rispetto alla installazione di impianti nucleari, l'"avvocato" delle popolazioni, cosa ha avuto il coraggio di dire?

L'accettazione di un certo rischio sanitario o di degradazione ambientale ha come contropartita benefici di sviluppo economico, di disponibilità di risorse e di miglioramento quindi, di qualità della vita.

A parte la faziosità criminale, ha qualche briciolo di verità quanto ha detto il presidente del Cnen? Vediamo.

(1) Il ciclo del combustibile è composto da molte fasi:

1. estrazione in miniera dell'uranio naturale
2. preparazione di ossidi di uranio
3. trasformazione di questi in fluoruro di uranio
4. arricchimento di uranio-235
5. fabbricazione delle barre di combustibile
6. utilizzo del combustibile nella centrale
7. ritrattamento delle scorie per estrarne l'uranio 235 e il plutonio
8. condizionamento e smaltimento dei rifiuti ad alta intensità radioattiva.

(2) Il tempo di dimezzamento è il periodo necessario affinché il numero dei nuclei presenti in un campione di una certa sostanza radioattiva sia diminuito della metà.

(3) Isotopi: si dice di due elementi che abbiano lo stesso numero di protoni ma diverso numero di neutroni (es. l'idrogeno e il deuterio).

(4) Il DNA (a base di acido desossiribonucleico) è la più complessa fra le molecole organiche; contiene tutte le "informazioni" genetiche dalle quali dipenderanno le caratteristiche somatiche, morfologiche e in parte caratteriali di un individuo.

(5) Le radiazioni sono di tre tipi: alfa, beta e gamma. I raggi beta sono costituiti da elettroni (con carica negativa) o positroni (positivi) ed hanno una massa minima.

(6) Il Rea è l'unità di misura dell'equivalente di dose. L'equivalente di dose può essere spiegato così: a parità di dose assorbita il danno biologico dipende dal tipo di radiazione e dalle condizioni di irraggiamento. La grandezza "equivalente di dose" tiene conto di tutti questi fattori e dà una indicazione più precisa del grado di pericolosità della radiazione assorbita.

(7) Il Rad è l'unità di misura della dose assorbita ossia la quantità di energia ceduta dalle radiazioni ionizzanti al corpo irradiato.

L'energia nucleare è economicamente competitiva?

A giustificazione delle scelte del nucleare vi sarebbe la teoria, un tempo accettata dai più, della sua estrema competitività rispetto ad altre fonti energetiche. Ciò è assolutamente falso.

Il nucleare richiede enormi investimenti con recupero di profitti molto dilazionato. Il nucleare arricchisce le multinazionali del settore, ossia le imprese che progettano o costruiscono gli impianti, ma sicuramente non si profila come buon affare per gli stati che commissionano gli impianti e utilizzano questa forma di energia.

Per diverso tempo un chilowattora è costato circa il 30% in meno di un chilowattora prodotto con l'olio combustibile; ma nei costi non erano conteggiati alcuni importanti fattori come ad esempio il previsto smantellamento delle centrali dopo poco più di una ventina di anni dì servizio (l'ingordigia del capitalismo sposta di molto questi limiti con un obiettivo aumento di rischi delle probabilità di incidenti).

Il minor costo del nucleare non è stato mai oggettivamente sostenibile, ma ha rappresentato un luogo comune diffuso dagli interessati operatori del settore.

Oggi, col crollo del prezzo del petrolio, il costo per chilowattora arriva ad essere fino al 50% superiore a quello ottenuto con altri sistemi.

La composizione dei costi va decifrata: ai costi relativamente bassi dei servizi del ciclo del combustibile nucleare seguono altre voci più complesse, soprattutto nella chiusura dello stesso ciclo del combustibile: il ritrattamento del combustibile irraggiato, lo smaltimento delle scorie radioattive, il succitato smantellamento delle strutture contaminate a fine esercizio ecc. Gli impianti di ritrattamento, ad esempio, lavorano in misura ridottissima poiché non è possibile farli funzionare senza evitare cospicui rilasci di fluenti gassosi, dannosi all'ambiente e pericolosissimi per i lavoratori addetti già denominati "carne da radiazione"

(versione aggiornata della famosa "carne da macello"). Una riduzione dei programmi nucleari (sia in Europa che negli Stati Uniti), verificata un po' dappertutto, è strettamente collegata (ancor prima della caduta del prezzo del petrolio) non certamente alla competitività dell'energia nucleare ma, viceversa, al problema dei suoi costi eccessivi.

È da contestare recisamente, dunque, la tesi dell'economicità della scelta nucleare. È assolutamente vero il contrario. V'è stata la realtà delle centrali nucleari USA che hanno anche quintuplicato i costi rispetto alle previsioni fatte al momento della progettazione. V'è ancora la realtà italiana di Montalto di Castro che è già a quota 5'600 miliardi di lire già spesi ad un terzo dello stato di avanzamento di lavori. A centrale ultimata si sfonderà il tetto dei 12'000 miliardi, cioè il quadruplo dei preventivi presentati dall'Enel. La scelta del nucleare non è dovuta alla sua competitività, ma perché il nucleare è congeniale al capitalismo, al suo specifico modo di produrre e di consumare e alla necessità di impegnare tale produzione ai limiti di una strategia facilmente convertibile in economia militare, di tipo bellico.

Senza il nucleare saremo condannati al "black-out"?

In tutto il mondo esistono 340 centrali nucleari. È un potenziale di rischi di incidenti altissimo che si contrappone alla percentuale minima di copertura del fabbisogno energetico a livello mondiale.

Il fabbisogno energetico è coperto solo in misura del 3% dal nucleare; in particolare: il nucleare copre appena il 10% dei consumi elettrici.

Questi dati la dicono lunga sul "pericolo di black-out" paventato a destra e a manca dai sostenitori interessa ti a tale fonte energetica. Una copertura molto più consistente era nelle previsioni dei grandi piani energetici nazionali di molti paesi.

A livello mondiale il nucleare si è configurato come un grande fallimento se osservato dal punto ai vista delle possibilità di evitare il black-out. Ma la previsione dell'ipotesi di rimanere al buio partiva da presupposti assolutamente errati. Si sono considerati come parametri di crescita costante i livelli di sviluppo più alti raggiunti dalla fase espansiva del presente ciclo di accumulazione capitalistica; come se il capitalismo fosse destinato all'eterna espansione e non avesse mai dovuto incappare in quelle sue malattie congenite (latenti per moltissimo tempo) che sono le ***crisi di ciclo.***

All'esplodere violento della crisi ha fatto seguito, è vero, una certa crescita dei consumi energetici; ma ciò era dovuto in gran parte alle ristrutturazioni selvagge con le quali i vari paesi hanno inteso di poter contrastare il passo agli effetti più dirompenti della crisi.

Adesso i consumi sono stazionari e seguono parametri di sviluppo assai modesti (correlati a scala mondiale all'incremento demografico ed ai piani controtendenziali di contrapposizione alla crisi); ed è da prevedere addirittura un continuo decremento per il prossimo futuro. Valga per tutto il caso italiano. L'Enel fa l'ipotesi che nei prossimi anni il consumo di energia elettrica in Italia cresca del 4% all'anno. Come conseguenza di questa crescita rischieremmo il black-out elettrico nel vicino 1992 se non si provvederà alla realizzazione del Piano Energetico Nazionale (Pen) che prevede, tra l'altro, la costruzione di 6 centrali nucleari, Ciò è vero? È vero solo il fatto che l'Enel non ha mai azzeccato una previsione.

Nel primo Piano Energetico Nazionale (1975) previde che nei 1990 l'Italia avrebbe consumato 520 miliardi di chilowattora all'anno; propose quindi di costruire nientemeno che la bellezza di... 62 centrali nucleari da 1000 megawatt ciascuna (follia pura!).

Nel 1979 sostenne che, sempre nel 1990, i consumi prevedibili erano di 364 miliardi di chilowattora, a condizione di "una rigorosa politica di risparmio elettrico".

Nel 1981 (secondo Piano Energetico Nazionale) quella cifra scese ancora, sino a 312 miliardi di chilowattora; nel 1985, dopo l'aggiornamento del Piano, si scese ulteriormente arrivando cosi a 246.

L'Enel interpreta il suo ruolo esclusivamente come produttrice di energia elettrica; è caratterizzata da una gestione fondata sulla promozione di grandi impianti di generazione elettrica, sul sovradimensionamento dell'offerta e sulla insensibilità (ma ciò è ovvio per una grande azienda capitalistica di Stato) alle preoccupazioni ambientali e alle innovazioni tecnologiche per limitare massivamente gli inquinanti.

Le stime odierne dell'Enel, per nulla scoraggiata dai precedenti abbagli, sono, per il 1993, di un fabbisogno di 55 mila megawatt[1]. Stime sbagliate, e di non poco, per eccesso (per il 2000 si prevede un consumo di 70 mila megawatt).

Qual è la realtà? Dal 1974 al 1985 la crescita media in Italia è stata solo del 2,68% all'anno, scendendo negli ultimi 4 anni al 2,1%. La curva dei consumi elettrici è stata caratterizzata da una modesta crescita complessiva e da un sensibile rallentamento negli ultimi anni. Non si vedono motivi parche essa debba impennarsi. Guardando alla crisi, anzi, possiamo ipotizzare una ulteriore caduta.

1 Un megawatt corrisponde a l milione di watt ed è la unità. di misura della potenza (energia erogata nell'unità di tempo).

Ciò è maggiormente ipotizzabile con l'obiettiva considerazione del processo demografico italiano avviato verso la "crescita zero" che, dunque, non prevede un ulteriore consumo imputabile, come in altri luoghi, all'aumento della popolazione.

Quanto all'industria italiana, essa ha una intensità elettrica altissima per unità di prodotto, la più alta fra i paesi della CEE. È quasi impossibile consumare di più.

Considerando inoltre anche il graduale ridimensionamento della siderurgia e della chimica di base, la sostituzione di settori ad alto consumo di elettricità con settori tecnologicamente avanzati e a basso consumo (elettronica, informatica, telematica) il quadro ci pare veramente completo.

Vi è inoltre il problema, ritenuto inderogabile, di mettere il paese al sicuro, nei prossimi anni, con una buona scorta di energia elettrica; ciò comporterebbe l'applicazione del Piano Energetico Nazionale che prevede la costruzione di sei nuove centrali nucleari. Anche questo problema è artificioso: l'Italia ha già una riserva di potenza di oltre il 40% alla domanda di punta. È un'eccedenza patologica, frutto dei programmi faraonici dell'Enel, che corrisponde ad una producibilità elettrica di circa 240 miliardi di chilowattora (il fabbisogno cioè previsto dall'Italia per il 1995) a fronte di una richiesta sulla rete nazionale che nel 1985 è stata di soli 195 miliardi di chilowattora. Inoltre compariamo oltre 20 miliardi di chilowattora dalla Francia, poiché tale paese ha così sovradimensionato la sua offerta di elettricità che oggi è costretto a vendere sottocosto.

Infine va considerato il problema di ridurre la dipendenza dal petrolio da cui l'Italia continua a trarre il 50% dell'elettricità.

A tale problema rispondiamo che esistono infinite forme per la produzione di energia; fra queste le fonti rinnovabili, le fonti pulite e cosiddette alternative. Ma queste necessitano di una grande promozione pubblica, della creazione di un grande mercato per sopperire ai costi iniziali.

Il capitalismo non ví ricorrerà mai a livello intensivo poiché si muove, ieri come oggi, oggi come domani, per la ricerca del massimo ed immediato profitto.

Le diverse fonti dell'energia

Non è messa in dubbio l'esauribilità del petrolio. Ma l'esauribilità del petrolio è un problema che non rive sta, come si vorrebbe far credere, i caratteri dell'urgenza più assoluta. Le riserve petrolifere conosciute potrebbero fornire energia per oltre un cinquantennio; il tempo cioè sufficiente per mettere a punto nuove tecniche e metodi Per ottenere energia.

Lo stesso petrolio è anche ottenibile dagli scisti bituminosi, il che renderebbe molto più lungo il periodo della sua utilizzazione.

Se poi le fonti venissero diversificate con le tecniche e le metodologie tecnologiche di approvvigionamento energetico, si potrebbe ottenere un risultato di disponibilità che potrebbe proiettarsi nel tempo per diverse centinaia di anni.

Le scorte di carbone, da sole, potrebbero bastare per oltre duecento anni; per 50 e più anni quelle di gas naturale.

Il problema è ancora una volta quello degli effluenti inquinanti.

Una centrale termoelettrica a carbone di 4 gruppi da 320 megawatt rilascia nell'ambiente circostante circa 940 tonnellate dì ceneri volanti filtrate, un'altra decina non filtrate, 140 tonnellate di anidride solforosa, 60 tonnellate di ossidi di azoto e sostanze tossiche come idrocarburi, metalli ed altro (su base annua).

Ciò può produrre all'uomo patologie respiratorie anche gravi, sprigiona una certa radioattività (la radioattività del carbone), provoca il fenomeno tanto discusso delle pioggia acide che sta compromettendo seriamente ed in maniera irreversibile il patrimonio boschivo del pianeta.

Esistono metodi per bruciare il carbone in maniera non inquinante? Esistono già le caldaie a letto fluido che limiterebbero di non poco i danni prodotti dagli effluenti pestilenziali; esistono tecnologie sperimentali per la liquefazione e la gassificazione del carbone; e chi sa quanti altri sistemi, ancor meno inquinanti, si sarebbero potuti mettere a punto se non fossero prevalsi gli interessi delle lobby che controllano il settore, preoccupate solo dal fatto che un aumento vertiginoso dei costi potrebbe compromettere la continua attingibilità a questa fonte e, dunque, potrebbe ridimensionare la possibilità di trarre vantaggi economici e finanziari del caso.

Ancora una volta il problema è politico; è legato al sistema di produzione capitalistico e alle sue scelte criminali, operate per conservare e rinsanguare continuamente gli interessi della classe dominante, cioè della borghesia, quella classe che si frappone alla costruzione di una società fatta a misura d'uomo e non del profitto e delle più lerce speculazioni.

Fonti rinnovabili e alternative

Le fonti energetiche alternative sono tantissime. Producono energia "leggera", contrapposta a quella dura (hard), pulita (non inquinante), riciclabile e disponibile a bassissimo costo (a parte i costi iniziali per la progettazione, la costruzione e installazione degli impianti).

È proprio questa. riciclabilità che rende tali fonti poco adattabili a modo d'essere del capitalismo che preferisce una struttura "energivora", che possa cioè continuamente essere consumata e riacquistata sul mercato al pari di qualsiasi altra merce. Ne citiamo solo alcune.

Energia solare. Il sole costituisce una fonte pratica mente inesauribile di energia che può essere captata e utilizzata in vari modi.

Il sole può fornire energia "nobile", elettrica o meccanica e ad esso sono legate le maggiori speranze per una definitiva e positiva soluzione delle paventate o reali

crisi di disponibilità delle fonti energetiche. Già sarebbe possibile una consistente utilizzazione dell'energia solare soprattutto nel settore della produzione di acqua calda sanitaria (mediante impianti con specchi a concentrazione parabolica), in quello domestico e pubblico (edifici scolastici, centri sportivi, ecc.); si potrebbe incrementare inoltre la cosiddetta edilizia solare che sfrutta l'energia solare in maniera "passiva": effetto serra, effetto camino, pareti Trombe-Michel ecc.

L'energia solare potrebbe essere già utilizzata intensivamente in agricoltura (processi di essiccazione) e nell'industria (preriscaldamento, processi a bassa temperatura). Sono già stati messi a punto sistemi solari "a concentrazione", a temperature medio-alte per la produzione di energia elettrica. La sola produzione elettrica per via solare-fotovoltaica sarebbe in grado di assicurare parecchie centinaia di migliaia di megawatt nel mondo, da qui al duemila.

Energia eolica. È l'energia ricavata dall'imbrigliamento del vento dai cosiddetti aerogeneratori. È la fonte di energia più derisa e riportata a scherno a memorie donchisciottesche. Ebbene, le mappe coliche del 1982 del Cnr hanno dimostrato una potenzialità, in Italia, dell'ordine di 1.600 miliardi di chilowattora: una energia enorme, nove volte il consumo elettrico italiano in quell'anno.

Non si tratta, è chiaro, di riempire il mondo di campi di mulini a vento, anche perché hanno sicuramente un fondamento le preoccupazioni di molti scienziati che si chiedono se l'utilizzazione su vasta scala della energia eolica mediante gli aerogeneratori, non potrebbe rallentare i venti in maniera così sensibile da modificare conseguentemente le condizioni meteorologiche del pianeta.

Si tratta invece di pensare all'energia eolica come ad una fonte integrativa che può dare energia a bassissimo costo e senza alcun problema di inquinamento, sul modello dell'unica realizzazione interessante in Italia che è il parco eolico Nurra in Sardegna, messo lì a dimostrazione di una "volontà di ricerca" anche nella direzione delle fonti alternative e rinnovabili.

L'Enea[2] sta discutendo dell'opportunità di realizzare un impianto di 2 Mw (aerogeneratore Gamma), ma vi crede così poco che accampa le scuse più strampalate per evitare di portare il progetto in una fase più avanzata.

Energia idroelettrica. È la fonte rinnovabile di più tradizionale impiego.

Negli impianti idroelettrici si realizza la trasformazione dell'energia meccanica fornita dall'acqua in energia elettrica. Viene mossa una turbina dal combinarsi di quantità di acqua anche limitate ma cadenti da grandi dislivelli; oppure da portate di grandi quantità d'acqua (corsi d'acqua fluenti) con piccoli dislivelli. Non si produce inquinamento chimico o termico e può servire parallelamente ad altri scopi quali la regolazione del regime dei corsi d'acqua, l'irrigazione, la fornitura d'acqua per usi civili ecc.

2 L'ENEA è il Comitato Nazionale per la Ricerca e lo Sviluppo dell'Energia Nucleare e delle Energie Alternative (ex Cnen).

Può produrre una notevole quantità di energia elettrica ma va utilizzata nell'ambito di una oculata politica di decentramento territoriale.

Com'è nella sua natura, il capitalismo ha utilizzato questa inesauribile fonte di energia secondo i propri esclusivi interessi e le proprie metodologie produttive: costruendo megaimpianti con fenomeni di sconvolgimento dell'ambiente naturale.

Energia geotermica. Geotermica è detta l'energia accumulata e generata nel sottosuolo che si manifesta in fenomeni vulcanici, in sorgenti di acque profonde e talvolta di vapore in pressione.

In Islanda il 50% della popolazione vive in case riscaldate da fluidi geotermici.

Questo per dire delle enormi potenzialità di tale forma di energia che l'Italia era stata fra i primi a studiare e ad iniziarne lo sfruttamento.

Basta ricordare che la sola Regione Toscana puntava, nel suo programma energetico del 1979 ad una produzione geotermoelettrica di 25 miliardi di chilowattora.

Perché tutto si è bloccato ed è stato ricacciato nel più impenetrabile dei misteri?

L'energia come merce

La scelta nucleare non obbedisce in astratto alle necessità di una società tecnologicamente avanzata, in quanto una tale società non comporta necessariamente la produzione intensiva con megaimpianti in grado di erogare milioni di chilowattora di potenza.

La scelta della produzione intensiva obbedisce alla logica capitalistica e non certo alla necessità di una razionalizzazione della distribuzione dei mezzi di produzione (di energia) in funzione dei bisogni della società e del necessario equilibrio fra l'uomo e l'ambiente in cui vive.

Nessuno nega l'importanza che riveste oggi la produzione di energia, vero e proprio elemento portante del progresso umano; può, al contrario, essere negata la sua utilizzazione che è obbediente alle regole dell'ottenimento del massimo profitto e delle speculazioni più massicce cui viene sottoposta dalle imperanti leggi del mercato.

Il capitalismo, e solo il capitalismo, attribuisce all'energia ***il ruolo di merce.***

Sin dagli albori della storia della sua evoluzione, l'uomo ha sempre utilizzato energia, nelle varie forme corrispondenti al grado di sviluppo del proprio "modo di produrre".

Inizialmente ha utilizzato la propria forza muscolare ,poi quella degli animali con cui era riuscito a simbiotizzarsi nel lavoro; in seguito trasferì 1"energia" dello proprie braccia ad attrezzi che ne costituivano il "prolungamento" e agli "arnesi" del suo lavoro (leve, argani, ecc). Molto più tardi seppe utilizzare il sole (cottura di mattoni, vasi), l'acqua ed il vento. Anche quando cominciò a progettare e a costruire grandi telai, le pompe da miniera, i mulini a vento, ecc., l'energia prodotta e necessaria alla trasformazione delle materie prime era ancora semplicemente trasferita

dalle fonti naturali al processo produttivo. La forma dell'energia rimaneva inalterata, non poteva assumere il ruolo di merce.

La rivoluzione industriale, che caratterizza e segna l'apparire e l'estendersi del modo capitalistico di produzione su vasta scala, comincia ad attuare una profonda trasformazione nel modo di ottenere e utilizzare energia.

Con la macchina a vapore l'uomo trasformava una forma di energia, quella termica, in un'altra, quella meccanica, utilissima al lavoro. Fu un enorme progresso: l'uomo acquisiva un'enorme capacità di controllo delle forze della natura.

Ma ancora, pur reclamando il capitalismo il suo diritto al dominio incontrastato sulla società, l'energia non era ancora una vera e propria merce. Le trasformazioni energetiche venivano ancora attuate dal produttore nel luogo stesso della sua produzione di merci. Erano ad esempio merce tanto il carbone quanto la macchina a vapore, non era invece merce l'energia meccanica che scaturiva dall'uso di questi.

Comincia ad assumere questo ruolo allorquando l'energia, pur prodotta da una trasformazione, poteva essere

distribuita sul territorio; quando veniva cioè realizzata la possibilità di essere trasportata sino al consumatore; ancora: quando divenne realtà la possibilità di produrre energia in posti diversi da quelli della sua diretta utilizzazione e di essere trasformata sul posto nella forma richiesta: termica, chimica, meccanica e, infine, nella forma specifica di energia elettrica. È soprattutto quando assunse quest'ultima forma che l'energia si convertì completamente in merce. E quando si fu affermata come merce, l'energia seguì le sorti di tutte le altre merci. La sua produzione divenne oggetto di monopolio e in regime di monopolio quello che più conta è la quantità che ne può essere prodotta e venduta nei modi più redditizi possibili. È per tale sua natura di merce che il capitalismo tende a produrla in grandissimi impianti territorialmente concentrati; a maggior ragione ciò vale per l'energia nucleare che ha un ciclo di produzione ad alta intensità di capitale e ad alto contenuto tecnologico.

Movimenti ambientalisti e antinucleari

La scelta capitalistica di una politica energetica così pericolosa, così devastante per il rapporto armonico che dovrebbe intercorrere fra uomo e ambiente, non poteva mancare di suscitare grandi reazioni.

Alle reazioni diffuse della e nella società han fatto eco più radicali prese di posizione contro il criminale modo di rapportarsi del capitalismo con l'ambiente umano (di cui il problema nucleare non ne è che un aspetto), sino a coagularsi in un grande movimento dai contorni imprecisi, ma pur sempre massivo ed operante. Si tratta dei movimenti ambientalisti (cosiddetti "verdi") che oggi, data l'urgenza rappresentata dal fenomeno del nucleare, passano sotto il nome di movimenti antinucleari (quando citeremo i movimenti antinucleari terremo sempre implicitamente conto delle strettissime correlazioni tra questi e il più generale movimento ecologista).

Quali sono state le ragioni dell'originarsi del movimento ecologista? Innanzitutto, come può apparire ovvio, è nato dalla constatazione dei danni provocati dalla società industriale. Le ragioni, che da oltre una ventina di anni lo hanno alimentato, partono dalla verifica del grande potenziale distruttivo dei moderni armamenti e della pericolosità dello sviluppo delle armi chimiche, biologiche e batteriologiche.

Un'altra ragione si intreccia con la constatazione delle miserabili condizioni del Terzo Mondo stretto fra lo sradicamento delle sue masse rurali gettate nelle bidonville urbane e uno sviluppo demografico galoppante che, secondo gli ecologisti (memori dell'insegna mento malthusiano), corre più veloce della crescita della produzione alimentare. Intorno al 1965-70 ecologisti scientifici (Dorst, Commoner, Ehrlich ecc.) presentano inventari molto preoccupanti: vari tipi di inquinamento, estinzione di specie viventi, sovrappopolazione, desertificazione di terre maltrattate, spreco di risorse, e così via, mettono in risalto la violazione degli equilibri dei cicli bio-geo-chimici. Tali constatazioni vengono amplificate dalla Dichiarazione di Mentone, firmata nel 1971 da più di 2000 scienziati e dalla Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente (Stoccolma 1972).

Il rapporto del MIT sui "Limiti dello sviluppo" redatto nel 1971-72 sotto l'impulso del "Club di Roma" ha tentato di quantificare i dati della crisi ecologica pervenendo ad una simile conclusione: se la popolazione e il consumo delle risorse non rinnovabili non si stabilizzano, se non si distoglie una parte degli investimenti industriali a favore della produzione alimentare, se non si effettua il riciclaggio sistematico di tutti i nostri rifiuti, se non si riduce l'inquinamento globale ad un quarto del livello raggiunto nel 1970, l'umanità si troverà in gravissimo pericolo.

Il movimento ecologista, molto ingenuamente, s'è mosso per la realizzazione di questi obiettivi tentando di avviare una ancor più ingenua "controcultura" che parte dagli hippy del "fate l'amore, non la guerra", passa per il movimento sessantottino (critica alla società dei consumi, del produttivismo, dello scientismo) e arriva ai nostri giorni, fase del movimento pervenuto alla rivendicazione della difesa dei "diritti democratici dei cittadini" e alla lotta per l'integrazione e, progressivamente, per la sostituzione dell'energia nucleare con forme di energia rinnovabili, pulite e alternative.

Il movimento ecologista non ha mai fatto una analisi delle più strutturali, ragioni che legano il degrado ambientale o la scelta

nucleare alla logica del capitalismo. **Non è un movimento anticapitalistico** poiché crede di poter raggiungere gli obiettivi descritti attraverso la pressione di un movimento di massa, la mobilitazione di vasti settori dell'opinione pubblica. Non si rende cioè conto di chiedere al capitalismo di essere quello che non potrà mai essere e che la soluzione di certi problemi potranno trovare uno sbocco solo nella negazione del capitalismo, nel superamento di questo modo di produzione antiumano e, oramai giunto nella fase della sua decadenza storica, anacronistico a tutti i suoi livelli.

Il movimento ecologista e antinucleare è un movimento **interclassista**; in quanto tale accorpa di tutto: giovani proletari e giovani borghesi, piccoli borghesi disagiati dalla crisi e impauriti dalla scelta allarmante del nucleare a borghesi "pentiti" solo perché hanno interessi economici nei settori delle fonti alternative. Accomuna laici e credenti e addirittura destra e sinistra (ciò viene considerato il maggior punto di forza: "Nessuno - e ci si crede! - era mai riuscito a saldare in un unico obiettivo, in un'unica finalizzazione, correnti contrapposte, quelle di destra con quelle di sinistra").

Insomma, tutti a braccetto per combattere l'inquinamento e la scelta nucleare, come se questi avessero vita propria e non fossero invece la manifestazione più "alta" del modo di produzione capitalistico.

La disgregazione che la decadenza capitalistica sta producendo si realizza in ciò: nell'impotenza operativa, nel crollo verticale delle idealità, nell'abbracciare l'effimero, nell'inquinamento del marxismo considerato ormai un reperto preistorico, nel fare politica in "modo nuovo, originale e creativo".

Un esempio può valere per tutti. Il famigerato Daniel Cohn Bendit, che durante il maggio francese del 1968 era noto con lo pseudonimo di "Dany il rosso" (e che tante ingiustificate preoccupazioni e allarmismi aveva ingenerato nella borghesia francese) è adesso diventato "Dany il verde".

Per me -- sottolinea il neofita dell'ambientalismo e dell'antinucleare fini a se stessi -- *il movimento ecologista è un tentativo di riformulazione di tutte le critiche che sono state mosse alla società sin dalla fine degli anni sessanta... In fin dei conti, per me essere ecologista non è una riconversione. Il tentare di capire la natura dei nuovi movimenti rappresenta una meta, una chiarificazione di quello che pensavo prima.*

Che il nostro personaggio non avesse le idee chiare lo avevamo sempre saputo. Dalla rivoluzione dietro l'angolo alla proposta dell'abolizione della legge sull'hashish e delle altre droghe cosiddette leggere, sino alla rivendicazione del "diritto alla pigrizia", l'iter, ci sembra, sia stato molto esemplificativo. L'approdo all'antinucleare dal punto di vista dell'ecologismo è una logica consequenzialità di tutto ciò.

Per concludere. Il movimento antinucleare, pur partendo da giuste e valide preoccupazioni, ha il suo limite nel considerare i problemi a sé stanti, estrapolati da quelle strutture da cui sono invece determinati e con le quali fanno un tutt'uno, un'unica e compatta relazione. Ciò porta all'illusione che tali problemi possano essere risolti al di là delle condizioni storiche entro cui si pongono. Porta, inoltre, al coinvolgimento di forze ed energie, soprattutto giovani, che verranno "bruciate" da esperienze frustranti e inconcludenti. Il movimento ecologista non potrà non essere strumentalizzato dalla forza organizzativa, politica ed economica dei partiti borghesi (di destra, di sinistra o di estrema sinistra) che tenteranno di pescarvi a piene mani fintanto "sensibilità" e "disponibilità" alle finalità e agli obiettivi di cui lo stesso s'è proposto il raggiungimento.

Tutto questo va costantemente e chiaramente detto. I rivoluzionari se ne devono far carico, devono essere presenti, in tutti i modi e con tutti i mezzi, per portare la chiarezza e l'inconfondibilità del programma comunista.

Fuori da tale programma c'è in realtà il vuoto, un vuoto abissale ora occultato da presenze effimere (anche se ingombranti) ma pronte ad eclissarsi all'insorgere dei primi venti di guerra.

La natura idealista dei movimenti per l'ambiente

Non esiste la benché minima possibilità di modificare in senso opposto a quello dettato dalle convenienze del capitale le forme e i modi della produzione di energia lasciando invariata la natura di merce che il presente modo di produrre le ha assegnato.

Chi può pensare una simile sciocchezza è solo un idealista o una vittima delle idee della classe dominante assurte al ruolo di **idee dominanti** della società.

Ed è proprio questo che noi pensiamo del movimento antinucleare. Che sia cioè un movimento idealista, che scambia cause per effetti, non legato a reali possibilità di soluzione dei problemi dallo stesso sentiti e posti.

Esempio: quando pensa di poter **diversificare** la produzione industriale a favore della produzione alimentare significa non comprendere la natura del capitalismo, significa altresì ignorare la logica della sua economia, significa, ancora, sottovalutare le regole del mercato capitalistico integrato internazionalmente.

Si commettono **due errori:**

1. Una diversificazione è possibile solo a condizione dell'esaurimento dei profitti nel settore da "diversificare". Può un movimento di opinione, pur vasto e massivo, contraddire alle ragioni che han fatto del capitalismo ciò che è?

Prendiamo il settore nucleare. Fermo restando che il capitalismo non abbandonerà mai completamente tale settore (ne abbiamo spiegato già i motivi che sono strettamente correlati al mantenimento e allo sviluppo di strategie militari e belliche) potremmo ipotizzare un interesse da parte di certe frazioni della borghesia imperialista verso le fonti rinnovabili. Ciò avverrà perché il movimento ecologista avrà saputo imporre la politica

di diversificazione delle strategie energetiche, o perché invece il capitalismo, mediante queste, potrà tentare la carta della creazione della domanda di energia basata su tali fonti alternative? Non è una ipotesi assurda. In tutto il mondo esistono già aziende che producono grandi impianti solari. In California il settore è molto sviluppato e l'energia elettrica è prodotta e venduta con grande profitto ad aziende importanti (private) come la Southern California Edison, la San Diego Gas & Electric.

Idem per quanto riguarda la produzione di energia elettrica per via solare-fotovoltaica che è in grado, sempre negli USA, di produrre elettricità per migliaia di megawatt, da qui al duemila.

L'energia eolica, anch'essa, ha posto a molte grandi aziende la mesa a punto di potenti e competitivi aerogeneratori già funzionanti in Danimarca, California e in altri posti. E potremmo continuare.

A cosa è subordinato in sostanza lo sviluppo delle fonti alternative? In primo luogo alla capacità di creare mediante una massiccia promozione pubblica, una grande domanda sui mercati energetici internazionali; in secondo luogo alla resistenza che opporranno le lobby del petrolio e del settore nucleare (tale scontro, se ci sarà, sarà sicuramente più determinante di mille movimenti ecologisti messi insieme a far casino contemporaneamente). Le condizioni affinché ciò avvenga ci sono tutte. È vero che i settori del petrolio e del nucleare sono infinitamente più forti, ma è una realtà altrettanto vera la considerazione della assoluta non competitività della produzione di energia dal nucleare i cui costi si sono moltiplicati per quattro o cinque volte a causa della crisi e in seguito all'incidente di Three Mile Island, che ha imposto ulteriori e costosissime misure di sicurezza; ancor più cresceranno dopo la tragedia di Chernobyl e nella prospettiva futura della stessa crisi ancora in corso e che non ne vuole sapere di recedere.

2. Basterebbe una diversificazione a favore della produzione alimentare a risolvere lo squilibrio fra paesi della fame e paesi industrializzati?

No, perché il problema non sta nelle risorse in sé ma nella situazione obiettiva del sistema capitalistico che determina lo squilibrio perché fondato sull'appropriazione indebita da parte di una esigua minoranza (la borghesia capitalista) che attinge sulle misere risorse della stragrande maggioranza della specie umana.

Un esempio del genere, che esulava dallo specifico del problema nucleare ci ha consentito di cogliere la distanza abissale che esiste tra le analisi del movimento ecologista e la realtà di classe del sistema capitalistico nella sua fase imperialistica.

Per una caratterizzazione di classe della lotta contro il nucleare

I movimenti contro l'opzione nucleare, come abbiamo visto, hanno una marcata caratterizzazione interclassista, cioè tendono a fare delle rivendicazioni (importantissime) di una diversa scelta energetica e della salvaguardia dell'ambiente umano il punto di forza nell'incontro fra le più svariate correnti ideologiche e fra gli appartenenti alle più contrapposte stratificazioni sociali.

Si parte dal principio che il nucleare, con la sua incombente ombra di morte e di pestilenziali calamità, ***riguarda tutti,*** in quanto cittadini direttamente minacciati. Fanno cioè leva sul sacro terrore che il nucleare può suscitare, accogliendo le più svariate personalità politiche ed ideologiche e, dunque, la più generale confusione; la quale dà a sua volta luogo alle più generiche approssimazioni.

Sanno gli ambientalisti che in regime capitalistico gli uomini non appartengono a se stessi ed alla propria volontà ma appartengono invece a classe sociali distinte e in conflitto fra loro e, spesso, in stato di profondo antagonismo e di diretta contrapposizione? E fra queste classi vi sono anche quelle che dal nucleare hanno tratto e traggono i massimi vantaggi economici e fintano adesso una adesione all'ecologismo per un "riciclaggio politico" dello stesso, all'interno delle strutture del capitalismo.

Ciò avviene con l'azione e la strategia dei partiti politici borghesi che, tanto di destra, di centro o di sinistra, con la loro forza e capacità organizzative, operano per conquistare "dal di dentro" movimenti di lotta come quello contro il nucleare.

Prima o poi un qualche partito (o più d'uno) riuscirà a mettere il proprio cappello su un movimento originariamente spontaneo ma, progressivamente, segnato dal marchio politico di una delle correnti con cui la borghesia esercita il suo potere.

Ma anche la **spontaneità**, che inizialmente era da annoverare fra i pregi del movimento, va superata, va sublimata in una strategia politica chiara e finalizzata all'individuazione del vero nemico da combattere e da abbattere: il capitalismo.

Certe metodologie di lotta hanno solo il triste privilegio di disarmare ogni potenzialità eversiva che si manifesta nella società a causa dei crescenti disagi imposti dal regime del profitto in crisi. Fra queste spiccano quelle del movimento "verde" che basa le sue analisi sulle apparenze delle cose e non sulla loro reale natura.

In quanto movimento di massa, il movimento antinucleare contiene di tutto. Bisogna da questo "tutto" tentare una selezione delle potenzialità rivoluzionarie da quelle "conservatrici" e obbedienti alle regole del sistema democratico borghese.

I rivoluzionari devono lavorarci dentro, per creare una frattura dì classe, la più profonda possibile, per separare e **contrapporre** gli inconciliabili interessi che si agitano all'interno ma sono sparsi e dispersi nel falso unanimismo dell'"autodifesa" e della "difesa dell'intera specie umana".

La nostra caratterizzazione deve essere la più netta possibile, affinché risulti ancor più chiaramente la nostra importazione politica, la nostra strategia di lotta.

Nessun compromesso con le forze borghesi operanti nei movimenti ecologicisti; all'interno di questi bisogna

evidenziare quello che è il campo proletario da quello invece borghese e piccolo borghese.

La lotta antinucleare assume un senso solo se e in quanto lotta anticapitalistica. Oggi vi sono le premesse che ciò possa avvenire; la lotta al nucleare, la lotta in difesa dell'ambiente, devono diventare lotta al modo di produzione che quotidianamente avvelena tutto l'ecosistema.

Non è più il tempo dei patteggiamenti e dei compromessi (tra l'altro irrealizzabili); anni e anni di questo modo di far politica non hanno fermato né la costruzione delle centrali, né il ripetersi degli incidenti.

Alla violenza di scelte antiumane e criminali bisogna opporre la determinazione e la forza di massa dei lavoratori che finora hanno solo subito la becera logica del profitto.

Il problema non è, come pensano gli antinucleari, di una maggior democrazia o delle astruse e impossibili rivendicazioni che il capitalismo non potrà mai soddisfare.

Noi siamo contro il nucleare; siamo **soprattutto contro l'uso capitalistico della scienza,** ***che la piega al servizio del profitto.*** Per questo ci battiamo affinché alle scelte della borghesia contro l'umanità, il proletariato opponga la sua determinazione rivoluzionaria verso una società basata sull'interesse di tutti e di ognuno.

Spetta alla classe operaia, antagonista storica della borghesia, il compito dell'abbattimento di questo modo di produrre e di distribuire; quella classe operaia oggi latitante ma che, pur relegata nel ghetto del finto partecipazionismo democratico delle strutture borghesi, ogni tanto risorge come *unica forza* capace di mettere in questione il sistema.

Spetta al proletariato, somma di tutti i lavoratori sfruttati, di rimettersi alla testa di tutti i movimenti e di tutti i ceti che subiscono il capitalismo e le sue scelte disgraziate.

Perché ciò avvenga è indispensabile che si rafforzi la avanguardia cosciente del proletariato, il partito di classe, senza il quale nessuna soluzione finale si può rendere possibile. È questo uno dei più grandi ed istruttivi insegnamenti della storia, da Marx ad oggi. Al quotidiano lavoro nelle fabbriche e sui posti di lavoro, per stimolare la ripresa della lotta autonoma di classe, deve oggi affiancarsi un capillare lavoro di denuncia e di informazione sui nessi precisi fra capitalismo e danni all'ambiente.

Solo così le future lotte sociali in difesa dell'ambiente si potranno collegare e fondere nella complessiva strategia rivoluzionaria per un mondo diverso, costruito a misura dell'uomo che lavora.

Socialismo e superamento della barbarie ereditata dal modo capitalistico di produzione

La produzione energetica capitalistica è di tipo "intensivo" (legata alle strategie militari) e organizzata sulla base di grandi impianti per grandissime produzioni concentrate nello spazio. È per tale motivo che si è sempre dimostrata dannosissima per l'ambiente e per l'equilibrio uomo-natura.

L'incidente di Chernobyl non è altro che *la punta di un iceberg,* dell'enorme problema che investe l'ambiente e il suo degrado portato avanti criminalmente da responsabilità precise.

Inquinamento atmosferico, devastazioni territoriali, acque avvelenate, oceani ridotti in pattumiere, laghi morti, fiumi pericolosamente compromessi, specie viventi estinte ecc.; l'uomo ha conosciuto e sta conoscendo le più terribili malattie in seguito a ciò e, fra queste, tumori vari e il frequentissimo insorgere di casi di cancri maligni.

Al socialismo spetterà l'immane compito di risanamento dell'ambiente. Sarà una lotta durissima che tenderà a ripristinare le vitali funzioni dell'atmosfera. Sarà una generale opera di "pulizia" che si caratterizzerà come il prolungamento della lotta al capitalismo, come la "rivoluzione permanente" del futuro.

Si pensi soltanto agli studi e alle ricerche per risolvere il problema delle scorie radioattive sepolte, al momento, al di là di qualsiasi forma di reale sicurezza per il futuro, nei "cimiteri commerciali", dove giace il plutonio, pericolosissimo, che rimarrà attivo per milioni di anni.

Si pensi allo smantellamento delle centinaia di centrali nucleari esistenti, delle strutture e dei manufatti contaminati e degli impianti di ritrattamento del plutonio.

Si pensi, ancora, all'opera di bonifica di immensi territori devastati dalle attività estrattive indiscriminate e al riassorbimento dei processi di desertificazione oggi in pieno ritmo di espansione; o, ancora, alla preservazione delle specie viventi e alla salute della collettività umana. E si potrebbe continuare all'infinito.

Riuscirà il socialismo a fare tutto ciò? Si, poiché, essendo una società che ha abolito il profitto, avrà anche abolito ogni forma di speculazione.

Potrà essere fatto veramente ciò che è utile e non ciò che è vantaggioso in puri termini economici e finanziari. Non ci saranno gruppi (economici o politici) prevalenti su altri ma vi sarà un potere fondato sull'amministrazione delle cose, in antitesi all'odierno dominio di classe, dello sfruttamento dell'uomo da parte dell'uomo.

La rivoluzione proletaria dovrà mettere a punto il programma di riorganizzazione della produzione che rimetterà in causa le scelte di fondo del capitalismo che oggi nessun ecologista sa contestare alla radice, né tanto meno, può pensare di poterne imporre le modifiche più necessarie ed urgenti.

Il socialismo non è per le megacentrali che arrecano danni disastrosi all'umanità; il socialismo è per una *produzione energetica distribuita* (cosa, questa, che il capitalismo non si può permettere).

Il programma energetico sarà definito all'interno di una strategia complessiva di sviluppo sociale, valutando le *priorità dei fabbisogni* da coprire, la disponibilità dei mezzi che si rendono necessari, l'esistenza delle alternative.

Sarà necessario, immediatamente dopo la vittoria della dittatura del proletariato, introdurre delle politiche di controllo della crescita, della distribuzione temporale e della domanda di energia. L'economia si dovrà ristrutturare nell'ambito di "vincoli" espansivi collegati ad una generale pianificazione delle territorialità, anche sovranazionali, (quando la rivoluzione, com'è auspicabile, si sarà diffusa a livella internazionale) e nella direzione di un rinnovamento tecnologico diffuso ed equilibrato nello spazio e nel tempo.

In altre parole, compensare i divari fra i paesi a diverso stadio di sviluppo produttivo e tecnologico. Ciò comporterà, anche se nell'Occidente industrializzato la tendenza alla crescita dei consumi di energia sta invertendosi, un aumento enorme della domanda complessiva di energia. L'entità dei fabbisogni energetici globali, sugli attuali livelli e standard dei consumi europei, sarebbe di circa quattro volte l'attuale consumo complessivo di energia.

Ci si dovrà scontrare dunque, con la disponibilità di risorse tenendone presente la distribuibilità a livello internazionale: solo lo sviluppo continuo delle fonti alternative potrà dare soluzione definitiva al problema. La sostituzione delle fonti convenzionali (a parte quella nucleare e le altre ad alto tasso inquinante) potrà avvenire con sufficiente gradualità ed in favore di un insieme differenziato di nuove fonti dedicandovi un adeguato sforzo di ricerca.

Si dovrà puntare sul miglioramento dell'efficienza delle conversioni e degli impieghi, politica mai attuata dal capitalismo. Una semplice razionalizzazione degli impieghi avrebbe già consentito, oggi, ai paesi sviluppati, un risparmio dei consumi di circa il 30-40%, senza modificare né il ritmo, né i caratteri del loro sviluppo né, infine, lo "stile" di vita; ma l'energia merce va consumata nella maniera più indiscriminata per poter essere rivenduta in più copiosa quantità: è la legge del mercato capitalistico.

Il socialismo partirà invece da presupposti "sovversivi" che sono quelli della produzione e del consumo a partire dai bisogni. Ciò presuppone una gestione economica con lo scopo di soddisfare il *massimo possibile* di bisogni mediante il minimo possibile di lavoro e di risorse fisiche.

È la negazione della logica capitalistica: la sfera delle necessità e quindi il tempo di lavoro socialmente necessario possono essere ridotti al. minimo solo mediante una pianificazione articolata: verrà allargata la *sfera della libertà* per liberare l'uomo dalla schiavitù del lavoro.

Aiutato e compendiato in ciò dalla tecnologia più avanzata, posta al servizio della collettività, l'uomo potrà dimenticare la barbarie che il capitalismo gli aveva impietosamente, per centinaia di anni, fatto subire.

Nel *Catalogo generale* delle *Edizioni Prometeo* sono presentate tutte le nostre pubblicazioni (libri, quaderni, opuscoli) con raccolte di documenti e analisi, studi critici ed elaborazioni teoriche, testi dai classici del marxismo.

Potete richiedere il Catalogo Generale delle Edizioni Prometeo direttamente a:
Associazione Internazionalista Prometeo,
via Calvairate 1, 20137 Milano
Sempre all'**Associazione Internazionalista Prometeo** o tramite il nostro sito web potete richiedere copie e/o sottoscrivere il vostro abbonamento alla nostra rivista semestrale "Prometeo" e al nostro giornale mensile "Battaglia Comunista".

Giornale, rivista, opuscoli e libri vengono prodotti e distribuiti senza scopo di lucro. Aiutaci con un contributo a titolo di liberalità.
I versamenti vanno effettuati in alternativa (specificando sempre la causale del versamento):
- su **conto corrente postale n° 0010 2190 1853**
- con **bonifico IBAN: IT27M 07601 12800 001021901853**
intestato a: "**Associazione Internazionalista Prometeo**"

e-mail***: info@leftcom.org***
sito web: ***www.leftcom.org/it***
pagina facebook: ***Battaglia Comunista***

Sostieni la nostra stampa!

I Quaderni Internazionalisti di Prometeo

Serie STORICA - Dalla Sinistra Comunista al Partito Comunista Internazionalista

· **Dal Convegno d'Imola al Congresso di Livorno nel solco della Sinistra italiana**
Documenti sulle origini della Sinistra Comunista e la fondazione del P.C.d'Italia (1921). Introduzione di O. Damen.

· **I primi contrasti fra la Sinistra Italiana e la Terza Internazionale (1921-1924)**
Una analisi storica e una documentazione sui dissensi con il Komintern.

· **Il processo ai comunisti italiani (1923)**
L'offensiva e gli arresti del governo fascista. L'interrogatorio e la difesa dell'imputato A. Bordiga. La sentenza del Tribunale penale di Roma.

· **Il processo di formazione e la nascita del Partito Comunista Internazionalista (1943)**
La nascita del PCinternazionalista, le basi politiche, la cronistoria; arricchito da una documentazione di volantini, manifesti, articoli tratti da Prometeo clandestino e da circolari del Partito.

· **Volantini, manifesti, circolari, tesi congressuali (1943 - 1949) del Partito Comunista Internazionalista.**
Un'ampia documentazione che descrive l'attività durante i primi anni di nascita dell'organizzazione internazionalista delineandone le caratteristiche politiche.

· **Lo scontro degli internazionalisti con lo stalinismo, e le sue vittime.**
L'assassinio di M. Acquaviva e F. Atti, i fatti di Schio e il processo di San Polo: le forze controrivoluzionarie del capitale e le armi dei sicari di Stalin contro i comunisti rivoluzionari.

· **La scissione internazionalista del 1952. Documenti**
La raccolta dei documenti disponibili su gli eventi che nel 1951/52 portarono alla rottura tra i fondatori del PCInternazionalista e l'ala "bordighista".

· **Vita e idee di Bruno Fortichiari**
La figura e l'opera del militante rivoluzionario nei diversi momenti del suo cammino politico e biografico.

· **Esperienze e insegnamenti sulla linea della ricostruzione del partito di classe**
Analisi e documenti dei tentativi di contatti e allacciamenti dal 1945 ai primi anni Sessanta.

· **Il P.C. Internazionalista e il «bordighismo» del secondo dopoguerra»**
Un'analisi storico-politica documentata sui dissensi con Bordiga e i suoi epigoni.

Serie CRITICA - La rivoluzione russa, lo stalinismo, la critica al "socialismo reale"

· **Lenin nel cammino della rivoluzione**
Conferenza di A. Bordiga alla Casa del Popolo di Roma, 24 febbraio 1924 . Il testo integrale della conferenza e un a biografia di Lenin da Prometeo, marzo 1924

· **La Rivoluzione russa, di Rosa Luxemburg** *(con una introduzione di Onorato Damen)*
Uno dei saggi più significativi della Luxemburg sulla Rivoluzione russa, il ruolo del partito rivoluzionario, la dittatura del proletariato.

· **Cinquant'anni di critica marxista dell'URSS e del capitalismo di Stato**
Una selezione di articoli che, dal 1944, documentano la continuità della critica marxista alla esperienza di rivoluzione e controrivoluzione in Russia.

· **Le purghe staliniane**
I processi di Mosca (1936) e la eliminazione stalinista della vecchia guardia bolscevica

· **1917-2007: a novant'anni dalla Rivoluzione d'Ottobre**
Il quaderno contiene anche Fra Lenin e Stalin… il mare: dalla rivoluzione d'ottobre al capitalismo di stato, *un "vecchio" lavoro dei gruppi di lotta proletaria, che ripercorre e analizza gli eventi fondamentali della rivoluzione russa e dell'inizio dello stalinismo.*

· **Per una critica del maoismo**

· **Trotsky, trotskismo, trotskisti**
L'evoluzione di Trotsky fino agli anni '40, le origini del trotskismo, le scissioni e le miriadi di gruppi trotskisti. Redatto dalla CWO

· **Foibe (2012)**
La negazione dell'internazionalismo comunista nella pratica dei partigiani di Tito e di Togliatti, dopo i crimini dei nazi-fascisti.

Serie PRINCIPI

· **Natura e compiti del partito di classe.** Il rapporto tra il partito rivoluzionario e la classe proletaria
Un'ampia rassegna di tesi e documenti su una tematica politica fondamentale; dai documenti di Bordiga e del Partito Comunista d'Italia, fino alle tesi del PCinternazionalista.

· **Il sindacato, la lotta di classe, l'intervento dei comunisti tra i lavoratori.** Le nostre posizioni sulla questione sindacale.

· **L'intervento - Il ruolo dei comunisti nelle lotte operaie e sui luoghi di lavoro**

· **Punti fermi.** il rapporto Partito-classe, lo stalinismo, le lotte di "liberazione nazionale", il fascismo, il sindacato, l'intervento dei comunisti, le "domande frequenti"
Documenti significativi per un primo approccio su tematiche politiche fondamentali.

· **La questione nazionale e coloniale.** L'approccio della terza internazionale, la nostra analisi su imperialismo e le "lotte di liberazione" nazionali

Serie MOVIMENTI

· **Uno sciopero, una lotta rivoluzionaria in Spagna** (1977)
Lo sciopero dei lavoratori calzaturieri e il movimento Assembleario della provincia di Alicante.

· **Oltre il pacifismo** (2004) **-** Per una critica politica della guerra e della società che la genera.
I comunisti di fronte alla guerra; la seconda internazionale e la prima guerra mondiale, la rivoluzione d'ottobre; la seconda guerra mondiale, i rivoluzionari e lo stalinismo; decadenza, crisi e guerra, il pacifismo. 64 pp.

· **La scelta nucleare** (1986) - Vantaggi e rischi dell'uso dell'energia nucleare.

· **Messico, Chiapas e Zapatismo** (1997)

· **Protagonisti e prospettive della rivolta argentina** (2002). La crisi economica in Argentina e la rivolta del proletariato 2001-2002.

· **Il Sessantotto (2008).** Ciò che ha dato e ciò che poteva dare. Un'analisi di classe.
Una rassegna di articoli e documenti, scritti nel vivo degli avvenimenti. Un contributo alla chiarificazione politica e uno stimolo all'approfondimento teorico di quegli eventi.

· **Speciale Pomigliano** (2008). Cronache di un'ondata di lotta.
Dai picchetti alle cariche della polizia: la lotta degli operai di Pomigliano contro il reparto confino di Nola.

· **Spontaneità giovanile e Partito rivoluzionario** (2009). Dagli anni 60 a Genova 2001.
Il commento dei principali eventi che hanno caratterizzato le proteste giovanili (2009)

Serie APPROFONDIMENTI

· **Scritti inediti sulle lotte operaie,** di F. Engels
(dal Labour Standard, maggio-luglio 1881)

· **Lavoro salariato e capitale,** di K. Marx
Testo integrale arricchito con note redazionali.

· **Lavoro produttivo e improduttivo nel modo di produzione capitalistico**
Un ampio studio con appunti e considerazioni supplementari.

· **Il sindacato nel terzo ciclo di accumulazione del capitale** (1986).
In appendice un estratto delle Tesi sulla tattica del Quinto Congresso del Partito Comunista Internazionalista, Milano, novembre 1982.

Libri

· **Onorato Damen: BORDIGA fuori dal mito. Validità e limiti di una esperienza rivoluzionaria**
Una nuova edizione ampliata con note redazionali, articoli e lettere. A distan za di anni, l'interesse politico di questi scritti rimane intatto, testimoniando una appassionata battaglia rivoluzionaria di analisi critica e di elaborazione teorica. Un lavoro che descrive in modo ottimale il contrasto teorico e politico tra Onorato Damen e il Bordiga del dopoguerra, ritornato dopo una lunga assenza sulla scena politica.

· **Onorato Damen: Gramsci tra marxismo e idealismo**
L'analisi di Onorato Damen della politica di Gramsci, dal movimento dei Consigli a Imola e Livorno, dalla gestione gramsciana del P.C.d'Italia al Comitato d'Intesa, fino ai tardi epigoni.

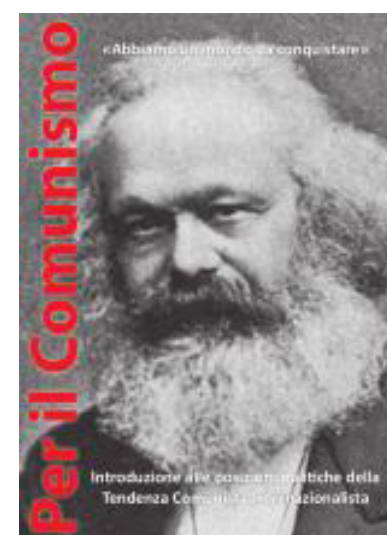
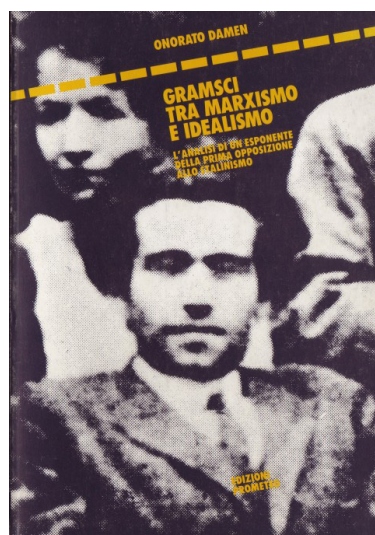
· **AA.VV.: La controrivoluzione (I nodi irrisolti dello stalinismo alla base della perestrojka)**
Prima parte: la degenerazione politica ed economica che aprirà le porte allo stalinismo e al capitalismo di stato. Seconda parte: la crisi dell'URSS e dei paesi dell'est, la Perestroijka.

· **Mauro Stefanini: Appunti e Spunti. CRITICANDO NEGRI (Per una critica marxista del pensiero di Antonio Negri)**
Una critica, dal punto di vista marxista, alle elucubrazioni, come le definisce l'autore, dell'eclettico teorico dell'Autonomia e delle Moltitudini. In Appendice: una recensione del più recente Impero di Negri e Hardt.

· **Scritti scelti di Onorato Damen**
Lotta di classe, internazionalismo, partito rivoluzionario

· **1943-2013. Settant'anni contro venti e maree.** Storia documentaria del Partito Comunista Internazionalista dalle origini ai nostri giorni - *due volumi, 900 pp. circa*

· **Mauro Stefanini: Il percorso ideologico della controrivoluzione in Italia** - *180 pp.*

Per ordinare i nostri testi e per aggiornamenti sulle nuove pubblicazioni, consultare il nostro sito:
www.leftcom.org/it/store

I Quaderni Internazionalisti di

PROMETEO

Serie MOVIMENTI

· **Uno sciopero, una lotta rivoluzionaria in Spagna** (1977) *Lo sciopero dei lavoratori calzaturieri e il movimento Assembleario della provincia di Alicante.*

· **Oltre il pacifismo** (2004) **-** Per una critica politica della guerra e della società che la genera.
I comunisti di fronte alla guerra; la seconda internazionale e la prima guerra mondiale, la rivoluzione d'ottobre; la seconda guerra mondiale, i rivoluzionari e lo stalinismo; decadenza, crisi e guerra, il pacifismo. 64 pp.

· **La scelta nucleare** (1986) - Vantaggi e rischi dell'uso dell'energia nucleare.

· **Messico, Chiapas e Zapatismo** (1997)

· **Protagonisti e prospettive della rivolta argentina** (2002). La crisi economica in Argentina e la rivolta del proletariato 2001-2002.

· **Il Sessantotto (2008).** Ciò che ha dato e ciò che poteva dare. Un'analisi di classe.
Una rassegna di articoli e documenti, scritti nel vivo degli avvenimenti. Un contributo alla chiarificazione politica e uno stimolo all'approfondimento teorico di quegli eventi.

· **Speciale Pomigliano** (2008). Cronache di un'ondata di lotta.
Dai picchetti alle cariche della polizia: la lotta degli operai di Pomigliano contro il reparto confino di Nola.

· **Spontaneità giovanile e Partito rivoluzionario** (2009). Dagli anni 60 a Genova 2001.
Il commento dei principali eventi che hanno caratterizzato le proteste giovanili (2009).

Libri

· Onorato Damen - BORDIGA fuori dal mito. Validità e limiti di una esperienza rivoluzionaria

Una nuova edizione ampliata con note redazionali, articoli e lettere.
A distanza di anni, l'interesse politico di questi scritti rimane intatto, testimoniando una appassionata battaglia rivoluzionaria di analisi critica e di elaborazione teorica. Un lavoro che descrive in modo ottimale il contrasto teorico e politico tra Onorato Damen e il Bordiga del dopoguerra, ritornato dopo una lunga assenza sulla scena politica. Un libro di 170 pp.

· Onorato Damen - Gramsci tra marxismo e idealismo

L'analisi di Onorato Damen della politica di Gramsci, dal movimento dei Consigli a Imola e Livorno, dalla gestione gramsciana del P.C.d'Italia al Comitato d'Intesa, fino ai tardi epigoni. 158 pp.

· AA.VV - La controrivoluzione (I nodi irrisolti dello stalinismo alla base della perestrojka)

Prima parte: la degenerazione politica ed economica che aprirà le porte allo stalinismo e al capitalismo di stato. Seconda parte: la crisi dell'URSS e dei paesi dell'est, la Perestroijka.159 pp.

· Mauro Stefanini - Appunti e Spunti CRITICANDO NEGRI
(Per una critica marxista del pensiero di Antonio Negri)

Una critica, dal punto di vista marxista, alle elucubrazioni, come le definisce l'autore, dell'eclettico teorico dell'Autonomia e delle Moltitudini.
In Appendice: una recensione del più recente Impero di Negri e Hardt.
108 pp.

· Scritti scelti di Onorato Damen

Lotta di classe, internazionalismo, partito rivoluzionario

· Settant'anni contro venti e maree

Storia documentaria del Partito Comunista Internazionalista
dalle origini ai nostri giorni - 2 volumi - 858 pp.

· Mauro Stefanini - Le radici spezzate: Il percorso ideologico della controrivoluzione in Italia - 180 pp.

www.leftcom.org